Linzer biol. Beitr.	26/1	365-380	8.7.1994

Neue Eintagsfliegen - Nachweise aus Österreich (Insecta: Ephemeroptera).

E. BAUERNFEIND & P. WEICHSELBAUMER

Abstract: New Mayfly records from Austria (Insecta: Ephemeroptera). Since the annotated check-list of Austrian Ephemeroptera has been published (BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER 1991), new material has become available. Additional four species are herein recorded for the first time from Austria, two historical records are veryfied by recent samples and the distribution of 38 species is documented from new localities. In connection with the new records current taxonomical problems are discussed; *Rhithrogena intermedia* METZLER et al. (published in ZURWERRA et al. 1987) is considered a nomen nudum and therefore *Rh. allobrogica* SOWA & DEGRANGE, 1987 (stat.nov.) is removed from synonymy with the former. At present 108 species of Ephemeroptera are recognized for Austria.

Einleitung

Seit dem Erscheinen der Checklist österreichischer Eintagsfliegen in BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER (1991) wurde ein umfangreiches Material aus dem gesamten Bundesgebiet neu bearbeitet. Dabei konnte das Vorkommen von vier Arten neu für Österreich nachgewiesen werden; für zwei verschollene Arten wurde das Vorkommen neu bestätigt und 38 Arten wurden jeweils für ein oder mehrere Bundesländer erstmalig festgestellt.

Die Erstnachweise sowie einige Fundorte selten beobachteter Arten sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden, wobei auch auf aktuelle nomenklatorische Probleme eingegangen wird. In der Anordnung der Taxa wird der Checklist gefolgt, Angaben zur Synonymie und eine Diskussion älterer Nachweise finden sich in BAUERNFEIND (1990a). Grundlage der

vorliegenden Arbeit ist Material aus den Sammlungen der Verfasser, wobei Bestimmung und Verbleib der Belegstücke am Kürzel des jeweiligen Autors (Bau, Wei) erkennbar sind. Es finden folgende Abkürzungen Verwendung: L (Larve), N (Nymphe = schlüpfreife Larve), SI (Subimago). Auf das Gewässer/den Fundort folgt die Seehöhe in Metern, das Sammlungsdatum, das Bundesland (W = Wien, B = Burgenland, N = Niederösterreich, O = Oberösterreich, S = Salzburg, T = Tirol, K = Kärnten, St = Steiermark, V = Vorarlberg) und der Sammler.

Aktuelle nomenklatorische Probleme

Nach wie vor herrschen sehr unterschiedliche Auffassungen über die generische Abgrenzung innerhalb der Baetidae; in ihrer umfassenden Revision der nordamerikanischen Arten der Familie schlagen McCAFFERTY & WALTZ (1990) vor, *Centroptilum pennulatum* in die Gattung *Procloeon* zu transferieren; letztere wird von NOVIKOVA (1987) übrigens nur als Untergattung von *Cloeon* angesehen, während die Mehrzahl europäischer Autoren dazu tendiert, *C. pennulatum* und phaenetisch ähnliche Formen unter dem Genus *Pseudocentroptilum* BOGOESCU zusammenzufassen. Wenngleich der polyphyletische Ursprung von *Centroptilum* EATON nunmehr allgemein anerkannt wird, erscheint es uns derzeit als unnötige Belastung, nomenklatorische Konsequenzen aus dieser Erkenntnis zu ziehen. Dies umsomehr, als die überwiegende Zahl der betroffenen Taxa nur unvollständig bekannt ist und die Erfassung der ostpalaearktischen, afrotropischen und orientalischen Formen der Familie erst begonnen hat. Es werden daher die Gattungen *Centroptilum* EATON, *Procloeon* BENGTSSON und *Cloeon* LEACH hier im ursprünglichen Sinne aufgefaßt.
Von der Verwendung von Untergattungen (NOVIKOVA & KLUGE 1987) innerhalb *Baetis* LEACH wird aus dem gleichen Grunde abgesehen.
Der Ansicht von STUDEMANN et al. (1992), *Rhithrogena allobrogica* als jüngeres Synonym von "*Rh.intermedia*" anzusehen, kann nicht zugestimmt werden. Dem in ZURWERRA et al. (1987) erstmals publizierten Namen "*Rhithrogena intermedia*" lag keine Beschreibung im Sinne von Art. 13(a) des Int.Code of Zoological Nomenclature (ICZN) zugrunde; dies ergibt sich übrigens auch aus der ausdrücklichen Feststellung von ZURWERRA et al.(1987: 491), die eine Beschreibung des neuen Taxons ankündi-

gen:"...*Rhithrogena intermedia* (METZLER et al., in preparation)..." Die erste morphologische Artbeschreibung und Festlegung eines Typusexemplars erfolgte allerdings erst 1993 durch TOMKA & RASCH, wobei die Autoren zu der Ansicht gelangten, daß die Art mit *Rh. allobrogica* SOWA & DEGRANGE (1987 a) conspezifisch sei. Folgt man dieser Auffassung, so kommt nach Art. 23(a) ICZN für das Taxon nur der älteste verfügbare Name in Betracht. Da ein nomen nudum unter seinem Erscheinungsdatum nicht Priorität begründen kann, wird die Art daher als *Rhithrogena allobrogica* SOWA & DEGRANGE 1987 (stat. nov.) in der Checklist österreichischer Eintagsfliegen geführt.

Material

Siphlonurus croaticus ULMER 1920

3 L; Gail (Altarm)/Vordernberg, 560 m, 12.5.1992, K, leg. Wieser. Neu für K (WEI).

Ameletus inopinatus EATON 1887

2 N, 2♂ SI; Stinglbach/Hochficht, 850 m, 13.6.1993, O, leg. Bau. Bisher erst einmal nachgewiesen (BAUERNFEIND 1990b). Eine bisher übersehene Arbeit gibt die Art für die Gr. Krems in Niederösterreich an (WENINGER 1968). Belege von dort liegen nicht vor, in neueren Aufsammlungen (Bau) vom angegebenen Fundort (Senftenberg) konnte bisher das Vorkommen nicht bestätigt werden.

Baetis buceratus EATON 1870

4 N; zahlr. L; Altrhein, Abflußgraben/Lustenau, 400 m, 14.8.1992, V, leg. Wei. Neu für V.

Baetis fuscatus LINNÉ 1758

5 L; Liesingbach/Wien, 200 m, Februar 1992, W, leg. Katzmann. Neu für W (Wei). 2 L; Dornbirner Ache/Dornbirn, 500 m, 17.8.1992, leg.Wei. Neu für V.

Baetis lutheri **MÜLLER-LIEBENAU 1967**

1 L; Granitzbach/St. Paul i. Lavanttal, 400 m, 26.7.1989, K, leg. Dorfmayer. Neu für K (Wei).

Baetis vardarensis **IKONOMOV 1962**

1♂; Traisen/NE Traismauer, 190 m, 12.5.1993, N, leg. Schreiber (Bau). 1 L; Melk/Mannersdorf, 350 m, 13.4.1992, N, leg. Dorfmayer (Wei). Zahlr. L; Sipbach/Alhaming, 400 m, August 1990, O, leg. et det. Grasser & Moog (Wei). Zahlr. L; Mattig/Aching, 380 m, August 1990, O, leg. et det. Grasser & Moog (Wei).

Baetis vernus **CURTIS 1834**

1 L; Gurk/Reichenau, 700 m, 27.7.1989, K, leg. Dorfmayer. Neu für K. 7 L; Alter Rhein (Abflußgraben)/Lustenau, 400 m, V. 2 L; Dornbirner Ache/Dornbirn, 500 m, 17.8.1992, V, alle leg.Wei. Neu für V.

Centroptilum luteolum **(MÜLLER 1776)**

6 L; Unterer Hager (Zubringer Großache), 610 m, 5.3.1992, T, leg. Moritz, det. Ritzelfeld (Wei). Neu für T.

Centroptilum pulchrum **EATON 1885**

1 L; Lafnitz/Eltendorf, 230 m, 17.7.1990, B, leg. Danecker (Wei). Diese seltene und schwer bestimmbare Art wurde bisher von Frankreich (loc. typ.), N-Deutschland (sub. nom. *C. potamonensis* ♂ JAKOB 1973 t. KEFFERMÜLLER & SOWA 1975), Polen (KEFFERMÜLLER & SOWA 1975, 1984), Rumänien (sub nom. *C. dacicum* BOGOESCU & TABACARU 1966) und Österreich (DANECKER 1992) bekannt. Die vorliegende Bestimmung ist u.a. durch die Feststellung der Haftstrukturen des Eichorions abgesichert (allerdings sind von der nahe verwandten Art *C. stenopteryx* EATON 1871 das ♀ und die Larve unbekannt).

Procloeon bifidum (BENGTSSON 1912)

Zahlr. ♂, 1 N; Traun/Steeg, 507 m, 7.8.1993, O, leg. Bau. 1♀; Traun/Traun, 250 m, 7.9.1993, O, leg. Reisinger (Bau). Die Art wurde bisher aus Oberösterreich erst einmal nachgewiesen (PLESKOT 1954).

Oligoneuriella rhenana (IMHOFF 1852)

Zahlr. L, ♀; Gr. Krems/Weißenberg, 330 m, 5.7.1993, O, leg. Reisinger (Bau). Die Art wurde bisher in Oberösterreich aus Rodl und Naarn nachgewiesen (BAUERNFEIND 1990 c); obwohl sie in mehreren deutschen Bundesländern in den Roten Listen geführt wird, scheint *O. rhenana* in passenden Gewässern durchaus häufiger vorzukommen. Allerdings sind Larven nur während einer recht kurzen Zeitspanne zu finden und die in später Dämmerung knapp über dem Wasser fliegenden Imagines werden leicht übersehen.

Epeorus alpicola (EATON 1871)

Zahlr. L; Gaflunabach/Verwallgruppe, 1740 m, 14.10.1992, leg. Moritz, det. Ritzelfeld (Wei). Neu für V. 1 L; Lieser/Oberlauf, 1300 m, 22.5.1989, leg. Maurer (Wei). Neu für K.

Epeorus sylvicola (PICTET 1865)

1 L; Vellach/Möchling, 500 m, 18.2.1992, K, leg. Wieser (Wei). 1 L; Glan/Hörzendorf, 480 m, 20.2.1992, K, leg.Wieser (Wei). Neu für K.

Rhithrogena allobrogica SOWA & DEGRANGE 1987 (stat. nov.)

5 L; Gail/Tröpolach, 600 m, 1.7.1992, K, leg.Wieser (Wei). 13 L; Gail/Nötsch, 550 m, März 1990, K, leg.Wieser (Wei). Neu für Österreich. Die Art ist ähnlich *Rh. landai* SOWA & SOLDÁN 1984 und *Rh. henschi* KLAPÁLEK 1906 (Larve unbekannt); sie wurde bisher nur aus Frankreich (loc.typ., DEGRANGE & SOWA 1987 a, 1988) und der Schweiz (sub nom. *Rh. intermedia*, nomen nudum) gemeldet (STUDEMANN et al. 1992, TOMKA & RASCH 1993).

Rhithrogena beskidensis ALBA-TERCEDOR & SOWA 1987

2 L; Gail/Tröpolach, 600 m, 1.7.1992, K, leg. et det.Wieser (Wei). 7 L; Wölfnitzbach/Ruden, 460 m, 25.7.1990, K, leg. Dorfmayer (Wei). Neu für K.

Rhithrogena carpatoalpina KLONOWSKA et al. 1987

1 L; Lieser/Oberlauf, 1300 m, 23.5.1989, K, leg. Maurer (Wei). Neu für K.

Rhithrogena hybrida EATON 1871

2 N; Kobelach/Dornbirner Ache, 670 m, 21.7.1990, V, leg. Holler (Wei). Neu für Österreich. Die Art war bisher nur aus der Schweiz (locus typicus; METZLER et al. 1985) und Frankreich (SOWA & DEGRANGE 1987 b) bekannt. In der Vergangenheit wurde *Rh. hybrida* sensu auct. (nec EATON) auch für Österreich gemeldet, doch erst seit der Redeskription der Art (SOWA 1984, SOWA et al. 1985, METZLER et al. 1985) ist diese identifizierbar. Ältere Meldungen können sich auf mehrere Arten beziehen, insbesondere auf *Rh. puthzi* SOWA 1984 und *Rh. austriaca* SOWA & WEICHSELBAUMER 1988.

Rhithrogena loyolaea NAVÀS 1922

4 L; Lieser/Oberlauf, 1300 m, 24.8.1989, K, leg. Maurer (Wei). Neu für K. 11 L; Aflenzbach/Stuben a. Arlberg, 1600 m, 12.10.1992, V, leg. Moritz det. Ritzelfeld (Wei). Neu für V. 2 L, 1 N; Katschbach (Zufluß)/Paß Sölk, 1790 m, 2.8.1988, St, leg. Dorfmayer (Wei). Neu für St.

Rhithrogena nivata (EATON 1871)

6 L; Gaflunabach/Verwallgruppe, 1740 m, 14.10.1992, V, leg. Moritz det. Ritzelfeld (Wei). 2 L, 4 N; Gampadelsbach/Tschagguns, 1550 m, 13.8.1992, V, leg. Moritz (Wei). Neu für V.

Rhithrogena taurisca BAUERNFEIND 1992

1 ♀ N; Lavant (Zufluß)/Kliening, 800 m, 1.8.1988, leg. Dorfmayer (Wei). Neu für K.

Ecdyonurus aurantiacus **(BURMEISTER 1839)**

Zahlr. L, N; Ottersbach/Eichfeld, 238 m, 20.8.1991, St, leg. Bau. Neu für St. Bisher ist diese für das Potamal charakteristische Art aus dem Bundesgebiet nur sehr selten dokumentiert; sie muß als wichtiger Indikator besonders schützenswerter Gewässer angesehen werden.

Ecdyonurus dispar **(CURTIS 1834)**

Zahlr. ♂, Traunsee/O-Ufer (Miesweg), 423 m, 30.8.1993, O, leg. Bau. Während die Art aus Fließgewässern der Barbenregion nicht selten gemeldet wird, waren bisher Nachweise aus österreichischen Seen kaum bekannt. Der einzige Beleg stammt vom Mondsee, wo Larven im Mündungsbereich eines kleinen Baches auf Treibholz gefunden wurden (WEICHSELBAUMER & SOWA 1990). Nur in England ist das Vorkommen der Nymphen im Litoral oligotropher Seen seit längerem dokumentiert (KIMMINS 1942).

Ecdyonurus helveticus **(EATON 1885)**

1 N; Hausbach/Going, 750 m, 21.6.1991, T, leg. Moritz (Wei). Neu für T.

Ecdyonurus picteti **(MEYER-DÜR 1864)**

3 L; Gaflunabach/Verwallgruppe, 1480 m, 12.10.1992, V, leg. Moritz det. Ritzelfeld (Wei). Neu für V.

Ecdyonurus starmachi **SOWA 1971**

Zahlr. L; Liesingbach/Wien, 200 m, Juni 1992, W, leg. Katzmann (Wei). Neu für W.

Ecdyonurus subalpinus **KLAPÁLEK 1907**

Zahlr.L, N; Mühlbach Raab/Jennersdorf, 242 m, 19.4.1992, B, leg. Bau. Die Art war bisher nur durch ein 1932 gesammeltes ♂ aus Österreich nachgewiesen (BAUERNFEIND 1990 a), ihr Vorkommen im südöstlichen Teil des Bundesgebietes dürfte der westlichen Verbreitungsgrenze entsprechen.

Ecdyonurus venosus **(FABRICIUS 1775)**

3 L, 5 N; Dornbirner Ache/Dornbirn, 500 m, 17.8.1992, leg. Wei. Neu für V.

Ecdyonurus zelleri **(EATON 1885)**

7♂; Gaflunabach/Verwallgruppe, 1680 m, 13.10.1992, V, leg. Moritz (Wei). Neu für V.

Electrogena fascioculata **(SOWA 1984)**

1♂; Mattig/Kerschham, 480 m, 4.10.1991, O, leg. Bau. Neu für O. Bisher nur aus dem Waldviertel für Österreich nachgewiesen (BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER 1991, MOOG et al. 1993) und möglicherweise etwas häufiger als bisher vermutet. Inzwischen wurde die Art auch in Deutschland gefunden (A. Schleuter, Rhein-Altarm; det. Bau).

Electrogena lateralis **(CURTIS 1834)**

1 L; Almbach/Adnet, 484 m, 4.10.1991, S, leg. Bau. 1 L; Inn/Stau Kirchbichl, 520 m, 15.4.1985, T, leg. Pehofer (Wei). Neu für T. Zahlr. N; Kl. Erlauf/Brunning, 350 m, 9.5.1992, N, leg. Bau. Die Art wurde bereits einmal für Salzburg nachgewiesen (BAUERNFEIND 1990 b), schien jedoch in der Checklist nicht für dieses Bundesland auf (lapsus calami). Bemerkenswert ist die geringe Höhenlage des Vorkommens in der Kleinen Erlauf; üblicherweise wird *E. lateralis* unterhalb 400 m von *E. ujhelyii* abgelöst. Erstere ist im Gebirge wohl häufiger als die bisherigen Funde vermuten lassen, doch sind die vorwiegend in Wurzelwerk versteckt lebenden Larven schwer aufzufinden.

Electrogena ujhelyii **(SOWA 1981)**

2 L; Dornbirner Ache, Zufluß/Rickenbach, 400 m, 17.7.1990, V, leg. Holler (Wei). Neu für V. Es handelt sich dabei um den bisher westlichsten Fundort dieser Art. Sie steht *E. rivuscellana* SARTORI & LANDOLT 1991 recht nahe, die bisher für Süddeutschland, die Schweiz und Slowenien genannt worden ist (LANDOLT et al. 1991).

Heptagenia flava ROSTOCK 1877

5♂; Mattig/Kerschham, 480 m, 4.10.1991, O, leg. Bau. Neu für O. Die Art wurde bisher relativ selten gefunden und muß als Indikator für faunistisch besonders wertvolle Flußabschnitte angesehen werden.

Heptagenia fuscogrisea (RETZIUS 1783)

1 L; Romaubach/Waldviertel, ca. 580 m, 2.4.1993, N, leg. Moog & Arbeitsgruppe (Bau). Neu für Österreich. Die Art wurde in der Vergangenheit mehrfach für Österreich genannt aber nie belegt (PLESKOT 1951 dürfte die Art verwechselt haben und auch DUDICH 1967 lag wohl kein Belegmaterial vor; DANECKER 1992 nennt sie als fraglich für die Leitha). *H. fuscogrisea* kommt zerstreut in ganz Mitteleuropa vor, aus der Schweiz und Italien wurde sie bisher nicht bekannt. Die Larven besiedeln stehende Gewässer und die lenitischen Bereiche von Fließgewässern.

Heptagenia longicauda (STEPHENS 1836)

2♂,1♀, 2 L; Mattig/Kerschham, 480 m, 4.10.1991, O, leg. Bau. Neu für O. Diese typische Art des Potamals tritt nurmehr sehr selten auf und zählt sicherlich zu den in Mitteleuropa gefährdeten Arten; sie scheint allerdings auch früher nirgends häufig vorgekommen zu sein (vgl. SCHOENEMUND 1930). Fundorte der Art zeigen jedenfalls unbedingt schützenswerte Gewässer an.

Heptagenia sulphurea (MÜLLER 1776)

1 L; Salzach/Stau Bischofshofen, 540 m, 13.12.1990, S, leg. Kriechbaum (Wei). Neu für S.

Paraleptophlebia submarginata (STEPHENS 1835)

9 L; Unterer Hager/Großache, 610 m, 5.3.1992, T, leg. Moritz, det. Ritzelfeld (Wei). Neu für T.

Paraleptophlebia werneri ULMER 1919

8 L; Autümpel/Baumgarten a.March, 145 m, 30.5.1992, N, leg. Bau. 1 L; Mattig/Kerschham, 480 m, 4.10.1991, O, leg. Bau. Diese für Österreich verschollene Art konnte durch systematische Suche nahe dem locus typicus (Gänserndorf) wieder aufgefunden werden; in einem sehr kleinen aber tiefen Tümpel, der vom Grundwasser gespeist wurde, fanden sich die Larven in verrottendem Falllaub als einzige Ephemeropteren. In der Mattig wurden verschlammte Wurzeln im lenitischen Bereich besiedelt, zusammen mit einer reichen Potamalfauna.

Habroleptoides confusa SARTORI & JAKOB 1986

2 L; Dornbirner Ache/Dornbirn, 500 m, 17.8.1992, V, leg. Wei. Neu für V. 1♀; Mieminger Plateau/Gschwendt, 850 m, 31.5.1991, T, leg. Moritz (Wei). Neu für T.

Habrophlebia fusca (CURTIS 1834)

4 L; Liesingbach/Wien, 200 m, Juni 1992, W, leg. Katzmann (Wei). Neu für W.

Habrophlebia lauta EATON 1884

Zahlr. L; Unterer Hager/Großache, 610 m, 5.3.1992, T, leg. Moritz, det. Ritzelfeld (Wei). Neu für T. Zahlr. L; Liesingbach/Wien, 200 m, Juni 1992, W, leg. Katzmann (Wei). Neu für W.

Potamanthus luteus (LINNÉ 1767)

5 L; Mattig/Kerschham, 480 m, 5.10.1991, O, leg. Bau. Neu für O. 1 L; Melk/Mannersdorf, 350 m, 13.4.1991, N, leg. Dorfmayer (Wei).

Ephemera danica MÜLLER 1764

1 L; Almbach/Adnet, 484 m, 6.10.1991, S, leg. Bau. Neu für S.

***Ephemera glaucops* PICTET 1843-1845**

zahlr. ♀; Baggerteich/Wien Essling, 157 m, Juni 1993, W, leg. Moog & Arbeitsgruppe. Neu für W. Dieser überraschende Fund fügt sich gut in die Befunde von JACOB et al. (1975), der die Art in Restseen nach Braunkohle-abbau fand. Aus Österreich war sie bisher nur vom Bodensee (MALZACHER 1976, BAUERNFEIND 1990 a) und Attersee (BAUERNFEIND 1990 c) nach-gewiesen.

***Ephemerella ignita* (PODA 1761)**

Zahlr. L; Brunnbach/Großache, 630 m, V, leg. Moritz, det. Ritzelfeld. Neu für T.

***Ephemerella major* (KLAPÁLEK 1905)**

3 L; Gail/Hermagor-Egg, 600 m, 10.2.1992, K, leg. et det.Wieser (Wei). Neu für K.

***Caenis beskidensis* SOWA 1973**

2 L; Dornbirner Ache/Dornbirn, 500 m, 17.8.1992, V, leg. Wei. Neu für V.

***Caenis horaria* (LINNÉ 1758)**

1 L; Gail, Altarm/Vordernberg, 560 m, 12.5.1992, K, leg. et det. Wieser (Wei). Neu für K.

***Caenis luctuosa* (BURMEISTER 1839)**

Zahlr. L-Exuvien; Alter Rhein/Lustenau, 400 m, 13.8.1989, V, leg. Wei. 4 L; Rhein/Binnenkanal, 400 m, 16.3.1991, V, leg. Moog et al.(Wei). Neu für V.

***Brachycercus harrisella* CURTIS 1834**

2 L; Lafnitz/Heiligenkreuz, 243 m, 20.8.1991, B, leg. Bau. 1 L; Pfudabach/Kenading, 362 m, 14.6.1993, O, leg. Bau. Neu für Österreich. Diese interessante Art des Potamals wurde (wohl irrtümlich) von LIEPOLD

(1953) für den Liesingbach genannt. Sie kommt an geeigneten Stellen zerstreut in ganz Mitteleuropa vor, wurde aber bisher aus der Schweiz nicht nachgewiesen. Die Larve von *B. harrisella* lebt auf sandigen Substraten in starker Strömung. Über den Status der Art in Österreich läßt sich derzeit nichts Bestimmtes sagen; jedenfalls aber charakterisiert sie besonders wertvolle Gewässerabschnitte (mit weitgehend ungestörter Potamalgesellschaft), die unbedingt in ihrem derzeitigen Zustand erhalten werden sollten.

Diskussion

Seit dem Erscheinen der Checklist österreichischer Eintagsfliegen (BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER 1991) wurde eine Art (*Rhithrogena taurisca* BAUERNFEIND 1992 a) aus dem Bundesgebiet neu beschrieben. über lokale Aufsammlungen berichteten BAUERNFEIND (1992 b; Traun), DANECKER (1992; Burgenland) und MOOG et al. (1993; Perlmuschelbäche). Mit der vorliegenden Arbeit sind nunmehr 108 Arten aus dem Bundesgebiet nachgewiesen. Die überraschende Meldung von *Palingenia longicauda* (OLIVIER 1791) für das Burgenland (DANECKER 1992) kann leider in der Checklist nicht berücksichtigt werden, da kein Beleg gesichert wurde; das gleiche gilt für *Ecdyonurus forcipula* (PICTET 1843-1845).

Der Bearbeitungsstand für die einzelnen Bundesländer hat sich zwar gebessert, es sind aber mit Ausnahme Niederösterreichs (87 Arten) und Oberösterreichs (73 Arten) noch immer große Lücken festzustellen; selbst für das Burgenland (38 Arten) und Tirol (39 Arten) sind erst knapp zwei Drittel der zu erwartenden Formen erfaßt. Von den übrigen Bundesländern ist jeweils kaum die Hälfte der potentiell vorkommenden Arten dokumentiert (Wien: 23, Salzburg: 26, Steiermark: 32, Kärnten: 27 und Vorarlberg: 34 Arten). Um gesicherte Aussagen über Häufigkeit, Gefährdung und aktuelle Verbreitung machen zu können ist die Besammlungsdichte in allen Bundesländern völlig ungenügend. Mangels neuerer Belege müssen noch immer 9 Arten in Österreich als verschollen angesehen werden, obwohl der Großteil von ihnen wahrscheinlich durchaus im Bundesgebiet vorkommt.

Angesichts zunehmender Lebensraumverluste kommt faunistischen Untersuchungen und ihrer sorgfältigen Dokumentation daher weiterhin größte Bedeutung zu, um entsprechende Grundlagen für Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen zu erstellen.

Dank

Das Interesse an der bearbeiteten Gruppe wird durch die Vielzahl von Kolleginnen und Kollegen dokumentiert, die uns Material zur Untersuchung überlassen haben: Dr. E. Danecker (BA f. Wassergüte, Wien), S. Dorfmayer (Amstetten), Mag. C. Maurer (Klagenfurt), Univ. Dozent Dr. O. Moog und die ARGE Benthische Fließgewässerökologie: U. Grasser, DI M. Hois, DI C. Holler, Mag. C. Kriechbaum, H. Nesemann, T. Ofenböck, K. Stundner (alle Univ.Bodenkultur, Wien), Mag. C. Moritz (ARGE Limnologie, Innsbruck), Dr. H. Pehofer (Univ.Innsbruck), W. Reisinger (Linz), T. Ritzelfeld (ARGE Limnologie, Telfs), E. Schreiner (Erpersdorf) und G. Wieser (Amt d. Kärntner LReg., Klagenfurt). Ihnen allen sei sehr herzlich gedankt!

Literatur

BAUERNFEIND E. (1990a): Der derzeitige Stand der Eintagsfliegen-Faunistik in Österreich (Insecta: Ephemeroptera). — Verh. zool.-bot. Ges. Wien **127**: 61-82.

BAUERNFEIND E. (1990b): Einige für Österreich neue oder wenig bekannte Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera). — Linzer biol. Beitr. **22**(2): 341-347.

BAUERNFEIND E. (1990c): Eintagsfliegen-Nachweise aus Oberösterreich (Insecta: Ephemeroptera); die Sammlung Adlmannseder am OÖLM Linz. — Linzer biol. Beitr. **22**(2): 349-356.

BAUERNFEIND E. (1992a): Die Eintagsfliegen der Traun (Insecta: Ephemeroptera). — Kataloge OÖ. Landesmus.,N.F. Nr. **54**: 93-98, Linz.

BAUERNFEIND E. (1992b): *Rhithrogena taurisca* sp. n. - a new representative of the *Rh. semicolorata*-group from Austria (Insecta: Ephemeroptera). — Linzer biol. Beitr. **24**(1): 139-149.

BAUERNFEIND E. & P. WEICHSELBAUMER (1991): Eintagsfliegen-Nachweise aus Österreich (Insecta: Ephemeroptera). — Verh. zool.-bot. Ges. Wien **128**: 46-66.

BOGOESCU C. & J. TABACARU (1966): Beiträge zur Kenntnis der Morphologischen Artmerkmale der Ephemeropteren-Weibchen aus der Familie Baetidae. I. Gattung *Centroptilum* EATON. — Entomol. Tidskr. **87**: 171-178.

DANECKER E. (1992): Makrozoobenthos und Gewässergüte burgenländischer Flüsse 1974-1990. — Wiss. Arb. Bgld. **91**: 1-88.

DEGRANGE C. & R. SOWA (1987): Note complémentaire sur deux espèces de *Rhithrogena* du groupe alpestris (Ephemeroptera, Heptageniidae) des Alpes francaises. — Polske Pismo Entomol. **58**: 711-714.

DUDICH E. (1967): Faunistisch-floristischer Überblick 1. Systematisches Verzeichnis der Tierwelt der Donau mit einer zusammenfassenden Erläuterung. — In: LIEPOLD R. (Hrsg.) Limnologie der Donau **3**: 4-69.

International Code of Zoological Nomenclature, 3rd ed., 1985: 1-338. London.

JACOB U. (1973): Ein *Centroptilum* des *stenopteryx*-Komplexes aus dem mitteleuropäischen Flachland (Baetidae, Ephemeroptera). — Reichenbachia **14**: 163-170.

JACOB U., KAUK S. & F. KLIMA (1975): Eine ephemeropterologische Überraschung - *Ephemera glaucops* PICTET bei Leipzig. — Entomol. Nachr. Dresden **19**: 185-195.

KEFFERMÜLLER M. & R. SOWA (1975): Les espèces du group *Centroptilum pulchrum* EATON (Ephemeroptera, Baetidae) en Pologne. — Polske Pismo Entomol. **45**: 479-486.

KEFFERMÜLLER M. & R. SOWA (1984): Survey of Central European species of the genera *Centroptilum* EATON and *Pseudocentroptilum* BOGOESCU (Ephemeroptera, Baetidae). — Polske Pismo Entomol. **54**: 309-340.

KIMMINS D.E. (1942): The british species of the genus *Ecdyonurus* (Ephemeroptera). — Ann. Mag. Nat. Hist. **11**(9): 486-507.

LANDOLT P., DETHIER M., MALZACHER P. & M. SARTORI 1991: A new *Electrogena* species from Switzerland (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. **80**: 459-470.

LIEPOLD R. (1953): Lebensraum und Lebensgemeinschaft des Liesingbaches. — Wetter & Leben, Sonderh. **II**: 64-102. Wien.

MALZACHER P. (1976): Nachtrag zur Eintagsfliegenfauna des Bodenseegebietes. Beschreibung einer neuen Art der Gattung *Caenis* (Insecta, Ephemeroptera). — Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschl. **35**: 129-136.

McCAFFERTY W.P. & R. D. WALTZ (1990): Revisionary synopsis of the Baetidae (Ephemeroptera) of North and Middle America. — Trans. Amer. Entomol. Soc. **116**(4): 769-799.

METZLER M., TOMKA I. & A. ZURWERRA (1985): Beitrag zur Kenntnis der europäischen *Rhithrogena*-Arten *R. nivata* (EATON, 1871), *R. hybrida* EATON, 1885, und *R. hercynia* LANDA, 1970, sowie eine Beschreibung von *R. sibillina* n. sp. und *R. endenensis* n. sp. — Folia Entomol. Hungar. **46**(2): 117-135.

MOOG O., NESEMANN H., OFENBÖCK T. & C. STUNDNER (1993): Grundlagen zum Schutz der Flußperlmuschel in Österreich. — Bristol Stiftung, R. & H. Uhl — Forschungsstelle f. Natur & Umweltschutz **3**: 1-132. Schaan, FL.

NOVIKOVA E.A. (1987): A new Mayfly species (Ephemeroptera, Baetidae) from the Amur. — Vestn. Leningrad Univ. Biol. **1**(3): 103-107.

NOVIKOVA E.A. & N.Y. KLUGE (1987): Systematics of the genus *Baetis* (Ephemeroptera, Baetidae) with description of a new species from Middle Asia (in russ.). — Vestn. Zool. **4**: 8-19. Kiew.

PLESKOT G. (1951): Wassertemperatur und Leben im Bach. — Wetter & Leben **3**: 129-143. Wien.

PLESKOT G. (1954): Ephemeroptera. — In: FRANZ H. (Hrsg.) Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. **1**: 653-664.

SCHOENEMUND E. (1930): Eintagsfliegen oder Ephemeroptera.- In: DAHL F. (Hrsg.) Die Tierwelt Deutschlands. Teil **19**: I-106. Jena.

SOWA R. (1984): Contribution à la connaissance des espèces Européennes de *Rhithrogena* EATON (Ephemeroptera, Heptageniidae) avec le rapport particulier aux espèces des Alpes et des Carpates. — Proc. 4th Int. Conf. Ephemeroptera, Bechyne, 1983: 37-52. Budejovice.

SOWA R. & C. DEGRANGE (1987 a): Taxonomie et repartition des *Rhithrogena* EATON du groupe alpestris (Ephemeroptera, Heptageniidae) des Alpes et des Carpates. — Polske Pismo Entomol. **57**(3): 475-493.

SOWA R. & C. DEGRANGE (1987 b): *Rhithrogena* du groupe *hybrida* (Ephemeroptera, Heptageniidae) des Alpes francaises. — Acta Hydrobiol. **29**(1): 71-87. Krakow.

SOWA R., GAINO E. & C. DEGRANGE (1985): Description de *Rhithrogena hybrida* EATON, 1885 (Ephemeroptera, Heptageniidae) á partir d'exemplaires de l'une des stations types (Chalets de Joux-Plane, Haut Savoie, France). — Polske Pismo Entomol. **55**: 135-137.

STUDEMANN D., LANDOLT P., SARTORI M., HEFTI D. & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera. — Fauna Helvetica **9**: 1-171. Fribourg, Soc.entom.Suisse (ed.).

TOMKA I. & P. RASCH (1993): Beitrag zur Kenntnis der europäischen *Rhithrogena*-Arten (Ephemeroptera, Heptageniidae): *R. intermedia* METZLER, TOMKA & ZURWERRA, 1987 eine Art der *alpestris*-Gruppe sowie ergänzende Beschreibungen zu fünf weiteren *Rhithrogena*-Arten. — Bull.Soc.Entomol. Suisse **66**: 255-281.

WENINGER G. (1968): Vergleichende Drift-Untersuchungen an niederösterreichischen Fliessgewässern (Flysch-, Gneis-, Kalkformation). — Schweizer Z. Hydrolog. **30**: 137-185.

WEICHSELBAUMER P. & R. SOWA (1990): Beitrag zur Kenntnis der Eintagsfliegenfauna Österreichs (Insecta: Ephemeroptera). — Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **77**: 113-122.

ZURWERRA A., METZLER M. & I. TOMKA (1987): Biochemical systematics and evolution of the European Heptageniidae (Ephemeroptera). — Arch.Hydrobiol. **109**: 481-510.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Ernst BAUERNFEIND,
Naturhistor. Museum Wien, I. Zool. Abt.,
Postf. 417, Burgring 7, 1014 Wien; Austria.

Dr. Peter WEICHSELBAUMER,
Institut f. Zoologie, Abt. Limnologie,
Technikerstraße 25, 6020 Innsbruck, Austria.